Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.

Schwere Geburtsstörungen nach Vaginofixatio uteri.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 4. August 1903

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Carl Brons

aus Emden

Einjährig-Freiwilligem Arzt bei der I. Abteilung Ostfriesischen Feldartillerie Regiments Nr. 62. Oldenburg i. G.

OPPONENTEN:

Herr cand. med. Weitz.
- cand. med. Gaupp.
- cand. med. Alwens.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Olshausen.**

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/schweregeburtsst0000carl

Unter den Operationsmethoden, die zur Lageverbesserung des retroflektierten Uterus angegeben worden sind, hat die Vaginofixatio uteri das größte Interesse der Geburtshelfer in Anspruch genommen, da nach Ausführung dieser Operation Störungen im Verlauf von Schwangerschaft und Geburt beobachtet wurden, wie sie schwerer bei den anderen Operationsmethoden nicht eingetreten sind. Den ersten Gedanken, die Retroflexio uteri durch Annähen des Uterus an die vordere Scheidenwand zu beseitigen, faßte Sänger und fast gleichzeitig, aber völlig unabhängig von ihm beschäftige sich Schücking mit dieser Aufgabe. Während sich aber Sänger auf die theoretische Erwägung dieser Operation beschränkte, führte Schücking 1888 die erste Vaginofixation praktich aus.

Er führte mittels eines besonderen Instruments vom Cavum uteri aus einen Faden durch Uterus und Scheidenwand hindurch und knüpfte ihn mit seinem aus dem äußeren Muttermund heraus hängenden anderen Ende in der Scheide. Es bildeten sich bald zwischen Uterus und Scheide Verwachsungen, die, da das Peritoneum nirgends verletzt war, seroso-seröser Natur sein mußten.

Trat nach einer solchen Fixation Schwangerschaft ein, so lösten sich die Adhäsionen und dem Wachstum des Uterus stand kein Hindernis entgegen.

Regelmäßig trat aber nach überstandenem Wochenbett ein Recidiv der Retroflexio ein. Außer diesem Übelstande hatte die Operation noch weitere Nachteile, nämlich einmal die große Gefahr der Blasenverletzung und das andere Mal die Eiterungen, die durch den fixierenden Faden hervorgerufen wurden.

Beide Komplikationen sind leicht verständlich, wenn man sich die ohne sichere Orientierung über die

anatomischen Lageverhältnisse arbeitende Operationsmethode vergegenwärtigt.

Die Häufigkeit dieser Komplikationen zwang im Verein mit der Nutzlosigkeit der Operation zur Aufgabe des Verfahrens.

Man versuchte nun die Fixationen zu festeren zu gestalten, um so die Recidive zu vermeiden und zur Beseitigung der oben erwähnten Übelstände das Operationsgebiet übersichtlicher zu machen.

Beiden Anforderungen suchten Dührssen und Mackenrodt durch Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes und Annähen des Uterus in dieser Wunde gerecht zu werden. Allein es zeigte sich bald, daß auch bei dieser Methode die Dauererfolge höchst unsichere waren. Dies lag wieder an der Beschaffenheit der Verwachsungen, die sich zwischen Uterus und Scheide bildeten; Greig-Smith und Strassmann wiesen nach, daß diese seroso-seröser Natur waren, entstanden durch einfache Verklebung der beiden Peritonealblätter, und daß sie einer leichten Dehnung fähig waren.

Schwangerschaft und Geburt konnten demnach ungestört verlaufen, da die Fixationen durch den Zug des wachsenden Uterus einfach gelöst wurden.

Die Folge war natürlich wieder ein Recidiv.

Ausnahmsweise wurden auch nach Ausführung dieser Operation Geburtsstörungen beobachtet, diese sind dann aber nach Rühl darauf zurückzuführen, daß bei der Operation kleinere oder größere Verletzungen des Peritoneums entstanden, die zur Bildung der ungleich festeren seroso-fibrösen oder sogar der fibro-fibrösen Verwachsungen führten.

Um den Recidiven zu entgehen, änderten Dührssen und Mackenrodt alsbald ihr Operationsverfahren dahin ab, daß sie das Peritoneum der Plica vesico-uterina eröffneten. Zugleich fixierten sie den Uterus möglichst hoch am Fundus.

Die Resultate in Bezug auf die Beseitigung der Recidive waren allerdings gute. An 281 Operierten beobachtete Dührssen bis 1897 nur 6 Recidive, davon hatten mehrere inzwischen wieder geboren.

Anfangs schien es, als ob auch Schwangerschaft und Geburt keinen Nachteil durch die Operation erlitten.

Man führte infolgedessen allerorten ohne Rücksicht auf das Alter und das Geschlechtsleben der Frau die Operation aus. Man bedachte nicht, daß durch die Operation veränderte anatomische Verhältnisse geschaffen wurden, die bei eintretender Konzeption Schwangerschaft und Geburt auf das empfindlichste stören mußten.

Es wurden dann auch bald die ersten Fälle dieser schweren Geburtsstörungen durch Strassmann, Graefe, Wertheim und Rühl in den Jahren 1895—1896 veröffentlicht, denen sich im Laufe der Jahre noch viele andere anschlossen.

Die Veränderungen im Verlaufe der Geburt waren dabei stets so typisch übereinstimmend, daß man bald von Vaginofixationsgeburten reden konnte und ihnen eine besondere Besprechung in den Lehrbüchern einräumte.

Die Ursache der Geburtsstörungen liegt in der mangelhaften Dehnbarkeit beziehungsweise Unlösbarkeit der Adhäsionen, die ein anormales Wachstum des Uterus zur Folge haben müssen.

Während nämlich bei den bisherigen Operationsmethoden leicht lösliche seroso-seröse Adhäsionen hergestellt wurden, bildeten sich nach der Eröffnung des Plica vesico-uterina Fixationen seroso-fibröser Natur, da ja das Periteneum mit dem bloßgelegten Beckenbindegewebe direkt verwachsen konnte.

Fand gelegentlich der Vaginofixation gar noch eine Enukleation von Myomen, oder unbeabsichtigt durch Durchreißen von Hakenzangen eine größere Verletzung des Uterus statt, so mußten sich, da ja auch der Uterus von seinem Peritonealüberzug entblößt war, fibro-fibröse Verwachsungen bilden.

Wie fest solche Verwachsungen sein können, zeigte Mackenrodt[1])

Er hatte Gelegenheit, einen Uterus mehrere Monate nach der Vaginofixation zu exstirpieren und mikroskopisch zu untersuchen. Es war ihm unmöglich, die vereinigten Gewebe von einander zu unterscheiden, so innig war die Verschmelzung derselben geworden.

Es ist klar, daß in solchen Fällen von einem normalen Wachstum des schwangeren Uterus nicht die

[1]) Cit. nach Rühl, Anatomie etc.

Rede sein kann, es müssen anatomische Veränderungen entstehen, die eine Geburt auf natürlichem Wege unter Umständen völlig unmöglich machen.

Normalerweise findet das Wachstum des schwangeren Uterus folgendermaßen statt:

In den ersten Monaten der Schwangerschaft nimmt der Uterus zu durch excentrische Hypertrophie und Hyperplasie seiner Muskulatur. (Olshausen[1]). Dabei erfährt der Fundus uteri die größte Zunahme, „er wölbt sich nach oben kuppelförmig aus, sodaß, während am jungfräulichen Uterus die höchste Wölbung der Uterushöhle kaum die Verbindungslinie der Ostia uterina der Tuben überragt, diese in der letzten Zeit der Schwangerschaft tief unter der höchsten Höhe der Uterushöhle liegen" (Olshausen[1]). Den geringsten Anteil an der Vergrößerung haben Cervix und unteres Uterinsegment. Vom Fnndus nach dem unteren Uterinsegment beteiligen sich die einzelnen Uterusabschnitte immer weniger am Wachstum.

In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft wird der Uterus mechanisch gedehnt durch den Druck des wachsenden Kindes. (Ahlfeld.) Zu gleicher Zeit findet eine Drehung um seine Querachse statt, der Uterus steigt aus dem kleinen Becken empor. Hierbei hebt sich der Fundus, während Cervix und unterens Uterinsegment tiefer sinken.

Am Ende der Schwangerschaft steht dann die Längsachse des Uterus senkrecht auf der Beckeneingangsebene und geht ohne Unterbrechung in die Beckenachse über. Der Uterus nimmt damit für die Wirkung der austreibenden Kräfte die denkbar günstigste Stellung ein.

Ganz anderen Wachstumsbedingungen muß der vaginofixierte Uterus unterworfen sein. Er ist nach Rühl vornehmlich in zweierlei Hinsicht gehindert, den physiologischen Wachstumsgesetzen zu folgen:

1. findet eine „Entfaltungshemmung" seiner vorderen Wand statt und
2. kann der Uterus sich nicht um seine Querachse drehen.

---

[1]) Olshausen, Lehrbuch der Geburtshilfe 13. Aufl. 1899. Seite 94 und 95.

Die Entfaltungshemmung ist eine direkte Folge der Fixation. Lösen sich die Adhäsionen im Verlaufe der Schwangerschaft nicht, so müssen die adhärenten Teile für das Wachstum des Uterus vollständig ausfallen. Je größer die Fläche der Fixationen ist, desto größer muß auch naturgemäß die Entfaltungshemmung sein. Von großer Bedeutung ist auch der Sitz der Adhäsionen. Sitzen dieselben am Fundus, so ist nicht nur dieser unfähig sich zu entfalten, sondern auch alle abwärts von ihm gelegenen Teile des Uterus in seiner vorderen Wand sind nicht im stande, das Wachstum mitzumachen. (Rühl.) Die Folge hiervon ist, daß sich die hinteren und seitlichen Wände auf Kosten der vorderen allein ausdehnen. Die Überdehnung dieser freien Wände kann eine so enorme sein, daß sie von außen schon zu fühlen ist, sie steht in krassem Gegensatz zu der kurzen dicken vorderen Wand.

Ähnliche Wachstumsstörungen findet man auch bei Retroflexio uteri gravidi (Dührssen), bei der die hintere Uteruswand durch Fixationen am Douglas adhärent ist. Hier muß natürlich die vordere Wand sich allein ausdehnen, während die fixierte hintere stationär bleibt.

Während die meisten Autoren wie Strassmann, Graefe, Wertheim, Rühl und Dührssen in dieser Auffassung der Entfaltungshemmung übereinstimmen, ist Dietrich[1]) darüber anderer Meinung. Er war gezwungen, bei einer Vaginofixationsgeburt wegen Unmöglichkeit, dieselbe auf natürlichem Wege zu vollenden, den Kaiserschnitt zu machen. Drei Tage nach der Operation starb die Frau an Sepsis. Bei der Obduktion zeigte es sich, daß alle Uteruswände gleich dick waren. Dietrich schließt daraus, daß sich Vorder- und Hinterwand des vaginofixierten Fruchthalters in gleichem Maße dehnen, gleichviel ob der Fundus fixiert ist oder nicht. An Stelle des Fundus, der durch die Adhäsionen am Emporsteigen gehindert sei, würde eben die Portio gehoben.

Hierzu steht aber sein eigener Untersuchungsbefund an der Lebenden in Gegensatz. Seinem untersuchenden

---

[1]) Dietrich, Centralblatt für Gynäk. 23, S. 960 ff.

Finger wölbte sich in der Scheide ein dicker Tumor entgegen, während sich bei der Operation zeigte, daß die hintere Wand „sehr dünn“ war. (Dührssen.) Auch aus einer Skizze, die Dietrich von seinem Falle entwarf, kann man das Gegenteil seiner Auffassung ersehen; nach seiner Angabe stand der Fundus dicht über der Symphyse, eine Linie, von diesem Punkt nach dem inneren Muttermund gezogen, teilt die Muskulatur des Uterus in zwei ungleich große Abschnitte, von denen der bei weitem größte der hinteren Wand angehört. (Rühl.) Wir können uns dem Urteil von Dührssen und Rühl über diesen Fall ganz anschließen, unsere weiter unten mitgeteilten Fälle von Kaiserschnitten nach Vaginofixatio uteri mögen zum Beweise für die Richtigkeit der Anschauung dienen. In allen Fällen finden wir bei der Operation eine enorm ausgedehnte hintere Wand.

Außer dieser Entfaltungshemmung findet noch eine Behinderung des Uterus in der Achsendrehung statt. Wir haben oben gesehen, daß sich der Fundus etwa vom vierten Monat an durch Drehung des Uterus um seine Querachse hebt und der ganze Uterus in das große Becken steigt. Hat jedoch eine Vaginofixation stattgefunden, so muß der Fundus, da ihn die Fixationen ja direkt festhalten, in der Tiefe stehen bleiben. Je näher die Adhäsionen dem Fundus liegen, desto tiefer muß dessen Stand sein, und je tiefer er wiederum steht, desto größere Geburtsstörungen sind zu erwarten. Dem Tiefstand des Fundus steht der Hochstand der Portio gegenüber. Gewöhnlich steht sie in der Höhe des Promontoriums; um sie erreichen zu können, muß man mindestens mit vier Fingern in die Vagina eingehen. Steht der Fundus jedoch ganz tief, z. B. eben über der Symphyse, wie von verschiedenen Autoren beobachtet wurde, so kann man die Portio nur mit der ganzen Hand erreichen. Wir fanden in mehreren von unseren Fällen die Portio resp. den äußeren Muttermund auf die Darmbeinschaufel abgewichen. Durch die alleinige Dehnung der hinteren Wand und das Bestreben des an seiner vorderen Wand fixierten Uterus, sich möglichst nach dem Rücken der Frau hin auszudehnen, wird Cervix und Portio nach hinten gedrängt und die Öffnung des Muttermundes nach dem Promontorium zu gerichtet. Die vordere Uterus-

und Scheidenwand legen sich wie eine Brücke über den Beckeneingang. So wird die Uterusachse verlegt; anstatt daß sie, wie nach dem physiologischen Wachstum, senkrecht auf der Beckeneingangsebene steht und ohne Unterbrechung in die Beckenachse übergeht, bildet sie jetzt mit Beckeneingangsebene und Beckenachse einen mehr oder weniger spitzen Winkel. Die austreibenden Kräfte werden nutzlos vergeudet, das Kind resp. der vorliegende Teil kann nicht in das Becken eintreten. Bei jeder Wehe wird er vielmehr gegen die vordere Uteruswand gedrängt, diese kugelartig in die Scheide vorstülpend. Mit der Überdehnung der hinteren Wand hängt auch das vorzeitige Verstreichen der hinteren Lippe zusammen, auf die durch die hintere Wand schon am Ende der Schwangerschaft ein starker Zug ausgeübt wird. Die vordere Lippe verharrt dagegen oft lange Zeit in ihrer früheren starren Form und trotzt aller Wehentätigkeit in der Eröffnungsperiode. Je fester die Adhäsionen sind, desto länger wird dieser Zustand dauern, desto starrer und unveränderlicher werden vordere Wand und vordere Lippe des Muttermundes auch während der Geburt bleiben.

„So findet man bei den meisten Vaginofixationsgeburten, daß sich der Muttermund gar nicht oder doch nur sehr langsam erweitert, der Uterus zieht bei jeder Kontraktion nur an der Scheide, an die er ja festgeheftet ist, das untere Uterinsegment und die vordere Lippe werden gar nicht vom Zuge erfaßt; beide bleiben unverändert.“ (Olshausen.)

Die Veränderungen, die durch eine Vaginofixation hervorgerufen werden, bestehen also in

1. Entfaltungshemmung der vorderen Uteruswand.
2. Unmöglichkeit der Drehung um die Querachse.
3. Tiefstand des Fundus und Hochstand der Portio.
4. Mangelhafte Erweiterung des Muttermundes, der nach hinten gerichtet ist.

Die Störungen, die aus solchen veränderten anatomischen Verhältnissen resultieren müssen, beginnen meistens schon in der Schwangerschaft.

Während sich die Frauen vor und in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft noch vollkommen wohl und beschwerdefrei fühlen, treten mit dem Zeitpunkt, wo sich der Uterus anschickt, in das große Becken empor-

zusteigen, heftige Kreuz- und Kopfschmerzen auf, die durch den Zug des wachsenden Uterus an den Fixationen veranlaßt werden.

Sehr häufig klagen die Frauen über Blasenstechen und erschwertes Urinlassen.

Durch die feste Verwachsung der vorderen Uteruswand mit der Scheide wird die Blase vollständig verlagert. Gewöhnlich findet sie sich zur Seite des Uterus, oft auch hinter demselben. So fand Strassmann bei der Sektion des Falles Krahm die Blase „rechts und seitlich vom Uterus; zum Teil sogar etwas hinter dem vaginofixierten Segment liegend". Ebenso fand Mackenrodt in Fällen von fester Fixation des Fundus an der vorderen Scheidenwand die Blase hinter dem Uterus liegend, weit in die Bauchhöhle hinaufreichend. Aus solchen Verlagerungen müssen natürlich die unangenehmsten Beschwerden entstehen. Die Schwangeren können den Urin oft nur dadurch entleeren, daß sie mit Hilfe beider Hände den Bauch hochpressen.

Im weiteren Verlauf der Schwangerschaft kann es zur vorzeitigen Unterbrechung derselben kommen. Der Widerstand, den die Fixationen dem wachsenden Uterus entgegensetzen, übt auf diesen einen Reiz aus, der ihn zu Kontraktionen veranlaßt. In vielen Fällen ist Abort die Folge. So sah Strassmann in 27,6% aller Vaginofixationen Abort eintreten. Dührssen hat auf 24 Konzeptionen, die er nach Vaginofixation beobachtete, 6 Aborte zu verzeichnen = 25%.

Von 12 Schwangerschaften, die Mackenrodt nach Vaginofixatio uteri eintreten sah, wurden 4 durch Abort unterbrochen = 33,4 %. Weberstedt gibt auf 16 Geburten 6 Aborte an.

Kober berichtet, daß von 25 Schwangerschaften, die in der Breslauer Klinik nach Vaginofixatio uteri beobachtet wurden, 6 = 25% im 3. bis 4. Monat vorzeitig unterbrochen wurden, ohne daß ein anderes Moment als die voraufgegangene Vaginofixatio, das den Abort hätte veranlassen können, zur Erklärung herangezogen werden konnte.

In vielen Fällen erreicht aber die Schwangerschaft ihr normales Ende, wenn auch Blutungen in ihrem Verlauf sehr häufig sind. Haben nun die Fixationen keine

Lösung weder in Schwangerschaft noch unter der Geburt erfahren, so können Geburtsstörungen auftreten, die je nach der Größe der durch die Operation geschaffenen anatomischen Veränderungen verschieden schwer sein müssen.

Sehr auffallend ist die lange Dauer der Geburt auch bei spontan zu Ende kommenden Fällen. Es liegt dies an der mangelhaften Erweiterung des Muttermundes. wie wir oben schon näher besprochen haben.

In den meisten Fällen kommt man aber ohne Eingriff nicht aus, denn schon die Lage des Kindes pflegt eine pathologische zu sein.

Am häufigsten findet man Querlage. In unseren 10 Fällen von Vaginofixationsgeburten lag 4 mal Querlage vor. Der Grund hierfür liegt in der enormen Ausdehnung des Uterus in die Breite und Tiefe, während seine Höhenausdehnung eine sehr geringe ist. Das Kind legt sich mit seiner Längsachse in die längste Achse des Uterus, in diesem Falle in die Querachse.

Neben den Querlagen kommt es vielfach zu Schieflagen, hauptsächlich weicht der Kopf gerne auf eine Beckenschaufel ab. Es ist dies auch leicht erklärlich. Die vordere an die Scheide geheftete Uteruswand legt sich wie eine Brücke quer über den Beckeneingang, der Muttermund steht hinten und ist nach dem Promontorium zu gerichtet. So wird dem vorangehenden Kopf der Weg ins Becken versperrt. Die immer heftiger werdende Wehentätigkeit bringt ihn zum Abweichen. Bei Beckenendlagen bilden sich gern Fuß- oder Knielagen heraus. Da bei diesen pathologischen Lagen das untere Uterinsegment garnicht oder doch nur sehr mangelhaft von dem vorliegenden Kindsteil abgeschlossen wird, kann es nicht Wunder nehmen, daß Vorfälle, besonders solche der Nabelschnur, mehrfach beobachtet worden sind. Nicht nur diese pathologischen Kindslagen, sondern auch der Stillstand der Geburt zwingen zu einem Eingriff. In vielen Fällen wird man durch Wendung mit und ohne angeschlossene Extraktion zum Ziele kommen.

Bei dieser Operation macht sich aber die starke Überdehnung der hinteren Uteruswand als störendes Moment empfindlich geltend. Schon gleich nach dem

Blasensprunge ziehen sich die hochgradig gespannten Uteruswände in der Regel fest um das Kind zusammen und erschweren dadurch die Einführung der Hand in den Uterus und die Umdrehung des Kindes.

Die Aussichten, ein lebendes Kind zu erhalten, sind infolgedessen in den meisten Fällen auch nur sehr gering. Wir haben unter unsern 10 Fällen fünfmal Wendung gemacht, davon wurden 3 Kinder tot geboren, das vierte kam tief asphyktisch zur Welt. Des Interesses wegen lasse ich die drei Geburtsgeschichten folgen. Die vierte soll weiter unten mitgeteilt werden, da bei ihr ein Eingriff noch außerdem vorgenommen wurde, der einer besonderen Besprechung bedarf.

Fall 1. Frau J. S., 40 Jahr, VIIpara. 11. VIII. 99. Vor mehreren Jahren Vaginofixation in Posen. Ein Jahr danach Abort. 97 erste Geburt nach der Operation. Diese mußte in der Klinik durch Sectio caesarea beendigt werden. Letzte Regel Anfang Oktober 1898.

Äußerlich: Leib stark im Querdurchmesser ausgedehnt, Fundus uteri einen Querfinger unterhalb des Rippenbogens. In der Medianlinie verläuft eine Laparotomienarbe, die handbreit über dem Nabel beginnt und sich nach der Symphyse zu erstreckt. Länge 25 cm. Leibesumfang 99 cm. Kopf rechts, Steiß links, ein wenig höher als der Kopf.

Innerlich: (Vorm. 10 U.) Portio nur nach dem Eingehen mit 4 Fingern zu erreichen, steht hoch oben links. Äußerer Muttermund sowie Cervikalkanal für einen Finger durchgängig. Innerer Muttermund sowie vorliegender Kindsteil nicht zu erreichen. Blase scheint gesprungen zu sein, wenigstens entleert sich blutig gefärbte Flüssigkeit. Mäßige Wehen.

(Nachm. 1 U.) Man kann jetzt den inneren Muttermund erreichen, derselbe ist für einen Finger durchgängig, über demselben ist ein Fuß zu fühlen.

(Nachm. 6 U.) Innerer Muttermund für 3 Finger durchgängig.

(Nachm. 7,45 U.) In Chloroformnarkose Eingehen mit der rechten Hand. Im Muttermund liegt der Steiß, der vorher fühlbare Fuß hat sich zurückgezogen. Nach Beiseiteschieben des Steißes wird ein Fuß gefaßt und derselbe langsam in die Vulva gezogen. Dann wird

auch noch der zweite Fuß heruntergezogen. Von einer weiteren Extraktion muß jedoch abgesehen werden, da sich der Muttermund eng um die Oberschenkel des Kindes kontrahiert. Herztöne etwas verlangsamt, aber regelmäßig.

Allmählich ist das Kind bis zum Nabel geboren. Auf dem Querbett wird in Chloroformnarkose die Lösung des hinteren Armes versucht. Derselbe kann nicht vom Rücken aus, sondern erst nach Eingehen auf die Brustseite des Kindes gelöst werden. Umdrehung des Kindes, um den linken Arm in die Kreuzbeinhöhlung zu bringen, gelingt nur schwer. Die Lösung des Armes ist dann aber leicht. Der Kopf folgt leicht mit Veit-Smellie. Kind asphyktisch, schreit jedoch schon nach 5 Minuten. Wegen starker Blutung wird die Placenta exprimiert. Dieselbe ist vollständig. Da trotzdem die Blutung nicht steht und der Uterus gut kontrahiert ist, wird mit der Hand eine Austastung vorgenommen und ein links sitzender in das Parametrium reichender tiefer Cervixriß festgestellt. Tamponade des Uterus, Cervix und Scheide. Blutung steht. Wegen großer Schmerzen wird eine Spritze Morphium gegeben. Tamponade nach 3 Tagen entfernt. Wochenbett: Bis zum sechsten Tage Temperatursteigerung auf 38°, dann normal.

Fall 2. Frau R. Fünf norm. Geburten, 3 Aborte, an die sechste Geburt, die durch Forceps beendigt wurde, schloß sich eine Gebärmutterverlegung, die durch Vaginofixation beseitigt wurde. Letzte Regel am 8. August 1895. Seit Beginn der Schwangerschaft sehr heftige Unterleibs- und Kopfschmerzen, sodaß öfters Bettruhe nötig war. In den letzten Schwangerschaftsmonaten Beschwerden beim Wasserlassen. Urinentleerung gewöhnlich nur möglich, wenn die Schwangere den Leib mit beiden Händen hochhielt. Am 17. V. 1896 traten heftige Wehen auf, die wieder nachließen. Am 18. V. war der Befund: I. Schädellage. Kopf noch über dem Becken. Uterus stark anteflektiert. Portio sehr hoch stehend. Cervikalkanal bis zum inneren Muttermund durchgängig. An der vorderen Scheidenwand eine tiefe trichterförmig eingezogene Narbe.

Am 19. V. setzten sehr schmerzhafte Wehen zugleich mit einer leichten Blutung ein.

Es wurde folgender Befund erhoben (9,30 U. Abds). Leichter Grad von Hängebauch. Kopf rechts, Rücken vorn. Steiß links im Fundus. Kind sehr wenig beweglich. Herztöne regelmäßig.

Innerlich: Scheide weit und stark aufgelockert. An der vorderen Wand eine tief eingezogene trichterförmige Narbe. Portio steht sehr hoch und rechts, mit 2 Fingern kaum zu erreichen. Der äußere Muttermund steht in der Höhe des Promontoriums und ist für 2 Finger durchgängig. Cervikalkanal erhalten. Der innere Muttermund scheint ebenfalls für 2 Finger durchgängig zu sein und ist vollständig mit Placentargewebe verdeckt.

Chloroformnarkose:

Am inneren Muttermund springt das Uterusgewebe in Form eines nur wenig dehnbaren Ringes vor. Der für 2 Finger eben durchgängige Muttermund ist ganz mit Placentargewebe verdeckt. Vor der nach rechts und hinten fixierten Cervix befindet sich eine halbkugelige Ausbuchtung der vorderen Uteruswand, die sich auch durch Aufrichten des Uterus nicht ausgleichen läßt. Die Harnblase ist vollständig nach links verdrängt. Nach Entleeren des Urins ist es nicht möglich, mit dem Katheter die Blase nach rechts zu bringen. Die hintere Uteruswand erscheint stark verdünnt.

Es wird nun mit der ganzen Hand eingegangen, die Placenta durchbohrt und nach einigen vergeblichen Versuchen der linke Fuß herabgeholt und durch den Cervikalkanal gezogen. (10,30 U.) Dabei entsteht eine geringe Blutung. Der Fuß wird angeschlungen.

Nach Erwachen aus der Narkose setzen äußerst schmerzhafte Wehen ein.

Um 3 Uhr Morgens wird mit 3 kräftigen Preßwehen ein toter Knabe geboren. In der Nachgeburtsperiode geringe Blutung. Placenta nach einigen vergeblichen Versuchen auf Credé.

Im Wochenbett leichte Parametritis.

Fall 3. Frau Anna L., 38 Jahre. 8 Geburten, 5 Aborte ohne ärztliche Hilfe. Dann wegen Retroflexio und Prolaps: Vaginofixation und Kolporrhaphie. Nach-

her verliefen 2 Steißlagen spontan, doch wich bei der letzten (poliklin. Geburt) der Muttermund weiter nach links ab. Letzte Regel: Mitte Januar 1902.

Wehenbeginn am 15. XI. Vorm. 6 U.

Blasensprung 16. XI. Nachm. 10,40 U.

Kind liegt in I. dorso-ant. Querlage, Herztöne nicht mehr zu hören.

Da wegen der Enge der Scheide und der starken Seitwärtszerrung der Cervix kein genauer Befund erhoben werden kann, wird in Narkose untersucht.

Muttermund für die Hand knapp durchgängig, strikturiert, steht links in der Höhe der linken Beckenschaufel. Nach Aufrichtung des stark anteflektiert liegenden Uteruscorpus (Nachm. 10,40 U.) gelingt es nach vollzogenem Blasensprung langsam in den divertikelartig ausgebuchteten vorderen Teil der Uterushöhle vorzudringen.

Der rechte Fuß wird gefaßt und unter erheblichen Schwierigkeiten heruntergeholt. Da der andere Fuß sich hinter die Striktur des Muttermundes anstemmt, wird er ebenfalls heruntergeholt und dann die Extraktion angeschlossen. Dieselbe gelingt (11 U.) leicht bis auf die ebenfalls wieder durch die Striktur erschwerte Armlösung. Kind maceriert. Dammriß II. Grades, erhebliche Blutung, die aber bald zum Stehen kommt.

Um 12,30 U. wird die Placenta in Narkose mit Credé exprimiert, da mehrere Versuche ohne Narkose erfolglos waren. Trotz stehender Blutung Zeichen der Anämie. Nach Darreichung von Analepticis bessern sich Puls und Befinden. Wochenbett durch Parametritis kompliziert.

Fall 4. (siehe Fall 5.) Frau Bertha W., 32 Jahre, VI p. 1. II. 03. Nach 4 normalen Geburten trat Gebärmutterverlagerung ein, die 1894 durch Vaginofixation gehoben wurde. Danach erste Geburt 1897. Dilatatio cervicis. Extraktion — Veit-Smellie (Fall 5). Seit dem Mai 1902 wieder schwanger. Während der ganzen Schwangerschaft heftige Beschwerden. Seit 4 Tagen Wehen.

Äußerer Befund: Fundus 3 Finger breit über dem Nabel, Leib sehr breit. Kopf links, Steiß rechts fühlbar. Herztöne regelmäßig am Nabel.

Innerer Befund: Scheide weit; die Portio ist nur mit 4 Fingern zu erreichen, steht sehr hoch an der Symphyse. Äußerer Muttermund und Cervikalkanal auf eine kurze Strecke mit 1 Finger passierbar. Das hintere Scheidengewölbe ist leer, den untersuchenden Fingern wölbt sich die vordere Uteruswand im vorderen Scheidengewölbe namentlich während einer Wehe stark entgegen. Da der innere Muttermund und vorliegende Teile nicht zu fühlen sind, wird eine Untersuchung in Narkose angeschlossen. Nach Eingehen mit der ganzen Hand gelingt es, den inneren Muttermund zu erreichen. Derselbe ist 10—12 cm höher als der äußere Muttermund gelegen. Ein vorliegender Teil ist auch jetzt nicht zu fühlen.

1. II. 03. Vorm. 1,30 U. Nach gründlicher Desinfektion und Auswischen der Cervix mit Sublimat wird ein mit 700 ccm Borsäurelösung gefüllter Kolpeurynter eingeführt und mit Gewichten belastet.

6,45 U. Über Nacht kräftige Wehen, die von der Frau laut schreiend geäußert werden. Die stündlich gemessene Temperatur bleibt normal.

10,15 U. Wendung auf den rechten Fuß: Es gelingt nur schwer, in tiefer Narkose den Fuß mit äußerer Hilfe durch den für 2 Finger durchgängigen Cervikalkanal zu ziehen.

10,40 U. Nach der Operation sind die Herztöne nicht mehr zu hören. An dem vor der Vulva liegenden Fuße wird eine Zugvorrichtung angebracht.

Nachm. 4 U. wird die um den Fuß geschlungene Nabelschnur sichtbar.

6,45 U. Geburt eines toten Mädchens.

8,15 U. Die Placenta folgt auf kräftigen Druck, wobei leichte Blutung, die nach Reiben des Uterus steht.

Wochenbett normal.

Von Interesse ist, dass der 1. Fall die zweite Geburt nach der Vaginofixation war, in beiden Fällen traten schwere Störungen ein, die beim ersten Male durch Sectio caesarea, beim zweiten Male durch Wendung behoben werden konnten. Es zeigt dies deutlich, daß bei gewissen Fixationen selbst durch eine stattgehabte Geburt keine Lösung der Fixation zu stande kommt.

Verhältnismäßig günstig sind die Beckenendlagen. Ist man bei diesen gezwungen, operativ einzugreifen, so

kann oft schon das Herunterholen eines Fußes genügen. Schwieriger werden die Verhältnisse, wenn sich der Steiß festgeklemmt hat in die kugelartig in die Scheide vorgewölbte vordere Wand, oder wenn sich nach dem Herunterholen des einen Fußes der andere in diesem Divertikel festsetzt. Gelingt es noch, auch den anderen Fuß herunter zu holen, so pflegt die Geburt dann meist ohne Schwierigkeiten zu Ende geführt zu werden. Nur die Armlösung kann aus demselben Grunde größere Anstrengungen erfordern. Wir haben zwei solcher Fälle beobachtet.

Fall 5. Frau B. W., 27 Jahre. 14. IX. 97. V p. 3 normale Geburten, 1 Abort. Vor 3 Jahren Gebärmutterentzündung, im Anschluß daran Verlagerung, die durch Vaginofixation beseitigt wurde. L. R. 29. November 96. Die 3 Geburten und der Abort fanden vor der Vaginofixation statt. Siehe Fall 4.

10 U. Abdomen wenig ausgedehnt, straff, höchster Punkt des Uterus 3 Finger breit über dem Nabel. Kopf auf der linken Beckenschaufel. Steiß auf der rechten. Herztöne in linea alba laut und regelmäßig.

Die Gebärende klagt über heftige Leibschmerzen auch in der Wehenpause. Wehen häufig.

Innerer Befund: Introitus weit, der in die Höhe gehende Finger hat das Gefühl, als befinde er sich in einem Hohlraume, in den die Portio wie ein schlaffer Schlauch hineinhängt. Äußerer Muttermund für 2 Finger gut durchgängig, der innere Muttermund ist ebenso wie ein etwa vorliegender Teil auch mit der größten Anstrengung nicht zu erreichen. Das vordere Scheidengewölbe ist nicht abzutasten, es verliert sich nach oben hin, rechts und links gelangt der Finger in Hohlräume, über der Symphyse der vorderen Scheidenwand liegt der weiche Uteruskörper auf

16. IX. Vorm. 2 U. Da trotz andauernd guter Wehen der Befund sich nicht geändert hat, wird in Chloroformnarkose untersucht: Auch jetzt kann man den höchsten Punkt des hinteren und linken Zipfels des vorderen Scheidengewölbes nicht erreichen. Dagegen fühlt man durch den für 2 Finger durchgängigen Muttermund ein Knie und den linken Fuß vorliegen.

Unter allmählicher Dilatation des Muttermundes gelingt es, die halbe und später die ganze Hand einzuführen, und auf diese Weise erreicht man den inneren Muttermund, der etwa in der Höhe des 3. Lendenwirbels liegt. Am vorderen Rand desselben muß man den Finger maximal beugen, um die spitzwinklig von ihm abgeknickte vordere Uteruswand betasten zu können.

Der linke Fuß wird bis in den Introitus gezogen und angeschlungen.

Durch das rechte Knie wird eine Schlinge gelegt, und durch langsamen Zug an den beiden Extremitäten der Steiß allmählich extrahiert. Nach der Geburt des Rumpfes macht die Lösung der Arme erhebliche Schwierigkeiten, da jedesmal, wenn die Schulter des zu lösenden Armes hinten steht, der entsprechende Ellbogen sich hinter die erwähnte Ausbuchtung am vorderen Muttermundsrande hakt.

Trotzdem gelingt es, den linken Arm normal zu lösen, während der rechte in ganz ungewöhnlicher Weise bei vornstehender rechter Schulter gelöst wird. Das Kinn steht hinten links und ist nur schwer zu erreichen. Da die Nabelschnur nur noch kaum pulsiert, wird im Interesse der Mutter der Veit-Smellie sehr langsam und vorsichtig ausgeführt.

4 U. Geburt eines tief asphyktischen Kindes, das nach $1^1/_2$ stündigen Wiederbelebungsversuchen wieder regelmäßig zu atmen beginnt.

Placenta durch Credé in Narkose vollständig.

Fall 6. Frau K., 37 Jahre, V p. 7. I. 1900. 3 normale Entbindungen, dann eine Steißlage, danach Prolaps und Retroflexio, deswegen Operation am 27. IV. 95. (Vaginofixation.) L. R. 2. April 1899. Beschwerden in der Schwangerschaft nicht größer als früher.

Äußerer Befund. 10,35 U. Der Kopf ist auf die rechte Darmbeinschaufel abgewichen. Herztöne rechts über der Symphyse.

Innerer Befund: In der Scheide eine Narbe an der vorderen Wand fühlbar. Muttermund 2-Markstückgroß, sehr scharfrandig, in demselben ist der rechte Fuß zu fühlen. 11,30 U. Der Kopf scheint etwas nach rechts oben zu weichen. Wehen sehr schwach. Der Muttermund hat sich nur wenig mehr erweitert. Befinden gut.

5,30 U. Herztöne sehr wechselnd in der Frequenz. Muttermund bis 3-Markstückgroß. Abgang von Meconium.

Der Fuß wird vor die Vulva gezogen. 7,45 U. Die Nabelschnur ist um den Fuß geschlungen. Lösung unmöglich. Nach 10 Minuten hören plötzlich die Herztöne auf. Nabelschnur pulsiert nicht mehr.

9,40 U. Geburt eines toten Mädchens. Veit-Smellie. Schwere Expression der Placenta mittels Credé. 10,35 U. Placenta unvollständig. Ausräumen des retinierten Kotyledo wegen Blutung.

Tritt Stillstand der Geburt ein, nachdem das Kind schon abgestorben ist, und kann man eine spontane Geburt auf natürlichem Wege nicht mehr erwarten, so kann man bei Schädel lagen die Perforation und Kranioklasie versuchen. In sehr vielen Fällen wird diese Operation auch zum Ziel führen. Wir konnten ebenfalls einen solchen Fall beobachten.

Fall 7. Frau H., 32 Jahre, V p. 16. XII. 1899. 4 normale Entbindungen, die letzte vor 3 Jahren, nach derselben: Operation bei Martin (Vaginofixation?). L. R. 20. III. 99. Seit dem 15. XII. geringe Blutungen. Keine ausgesprochenen Wehen.

Äußerer Befund: 16. XII. Uterus von starkem Breitendurchmesser, Fundus handbreit unter dem Rippenbogen, unten querliegend eine große Resistenz, im Fundus kleine Teile. Herztöne 2 Finger breit rechts vom Nabel. 140.

Innerer Befund: Portio erhalten, sehr weit nach hinten gelegen. Innerer Muttermund nicht durchgängig. Rücken liegt vor. Geringe Blutung, keine Wehen.

23. XII.—25. XII. Mäßige Blutung. Untersuchungsbefund unverändert.

26. XII. 4,30 U. Nachm. Endlich treten sehr heftige Wehen auf, Blase vor 2 Stunden gesprungen. Muttermund 5-Markstückgroß. Kopf fest im Beckeneingang. Pfeilnaht quer. Große Fontanelle links, kleine Fontanelle rechts. Lagerung auf die rechte Seite.

5,30 U. Der Muttermund ist völlig erweitert.

8 U. Trotz kräftiger Wehen kein Fortschritt, um 9 Uhr sind die Herztöne nicht mehr zu hören. Da noch immer kein Fortschritt erzielt ist, wird um 11 U. die Perforation durch die Pfeilnaht gemacht, der Kranioklast angelegt und das Kind leicht extrahiert.

Placenta auch nach 3 stündigem Warten, 2,15 U., nicht mit Credé, weder mit noch ohne Narkose zu exprimieren, daher manuelle Lösung. Beim Eingehen zeigt sich, daß der Muttermund hinter dem Kreuzbein steht. Der Uterus ist stark nach vorn abgeknickt und fixiert. An der vorderen Wand eine tiefe Aushöhlung, in der die Placenta überall adhärent ist, ein Lappen reicht nach hinten herum. Lösung. Ergotin.

Es können aber durch die Vaginofixation so schwerwiegende Veränderungen geschaffen werden, daß eine Geburt auf natürlichem Wege völlig unmöglich sein kann. Es ist in solchen Fällen gleichgültig, in welcher Lage sich das Kind befindet, eine Wendung wird nie gelingen. Die Wände des überdehnten Uterus ziehen sich sofort nach dem Blasensprung fest um das Kind zusammen, der vorliegende Teil wird außerdem so tief in die Ausbuchtung der vorderen Wand eingekeilt, daß man kaum mit der Hand in den Uterus eindringen, geschweige denn irgend eine Bewegung mit der Frucht machen kann. Solche Fälle sind mehrfach in drastischer Weise beobachtet worden, so von Strassmann [1]), Dührssen [2]), Rühl [3]), und anderen. Dührssen gelang es zwar in einem seiner Fälle, wo er vergeblich die Wendung versucht hatte, das Kind durch Perforation und Extraktion mit dem Kranioklasten zu entwickeln, das ist aber ein besonders günstiger Fall; meist wird man gezwungen sein, zu eingreifenderen Operationen seine Zuflucht zu nehmen. So ist des öfteren die Sectio caesarea ausgeführt worden. Im ganzen sind bis jetzt 11 solcher Fälle veröffentlicht worden. Der erste ist der von Strassmann [1]) oben schon angeführte Fall zitiert nach Pape, Zentralblatt für Gyn. 25., No. 19, S. 478:)

I. Status post vaginofixationem (Fixation des Fundes an die vordere Scheidenwand nach Köliomyomektomie): Schieflage mit Nabelschnurvorfall, Portio weit nach hinten oben und rechts verdrängt. Kopf in der vaginofixierten Aussackung. Durch den Muttermund Schulter zu fühlen. Kolpeuryse ohne Wirkung, eklamptischer Anfall. Wegen

[1]) Strassmann, Archiv für Gynäkologie Bd. 50, Heft 3, p. 217.
[2]) Dührssen, Der vaginale Kaiserschnitt, p. 39.
[3]) Rühl, Zentralblatt, 1896. No. 6.

drohender Uterusruptur: Porrosche Operation. Exitus nach $1^1/_2$ Stunden unter anämischen Erscheinungen. Bei der Sektion zeigte sich Scheidenzerreißung an der Fixationsstelle.

Den II. Fall veröffentlichte Velde[1]): Status post vaginofixationem: Fundus handbreit über dem Nabel. Portio sehr hoch und nach rechts stehend. In der Ausbuchtung des vorderen Scheidengewölbes Kopf, durch den Muttermund Schulter zu fühlen. Nebelschnurvorfall, eklamptischer Anfall. Wegen drohender Uterusruptur Porro. Exitus $1^1/_2$ Stunden post operationem, Verblutung durch einen in das hochgezogene breite Mutterband von der Scheide in die Bauchhöhle führenden Riß.

III. Fall. Gräfe[2]): Status post vaginofixationem nach Mackenrodt ohne Eröffnung der Plica: Fundus handbreit über dem Nabel. Querlage, Portio kaum zu erreichen, Eklampsie. Sectio caesarea. Heilung.

IV. Fall. Urban[3]): Status post vaginofixationem: Hebamme konnte keinen Muttermund finden und zog einen Arzt zu Rate, der erst bei Untersuchung mit der ganzen Hand den Muttermund hoch oben am Promontorium und gegen dieses gerichtet fühlte. Fundus unmittelbar oberhalb der Symphyse. Trotz heftiger Wehen kein Geburtsfortschritt. Wegen drohender Uterusruptur Sectio caesarea mit folgender supravaginaler Amputation. Heilung.

V. Fall. Dönhoff[4]): Status post vaginofixationem: Abdomen wie bei Querlage, Kopf auf der linken Beckenschaufel, Uterus in starker Anteflexio nach dem Becken hin fixiert. Linkes Lig. rotundum quer zwischen Nabel und Symphyse verlaufend. Muttermund (erst nach Eingehen mit der ganzen Hand zu erreichen) zwischen Linea innominata und Crista ilei ganz links seitlich stehend, hinter der Blase Gesicht und pulsierende Nabelschnur.

---

[1]) Velde, Berliner klin. Wochenschrift 1897, No. 36, cit. nach Pape, ibid.

[2]) Gräfe, Monatsschrift für Geburtsh. u. Gyn., Bd. 2, p. 472, cit. nach Pape, ibid.

[3]) Urban, Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 32, cit. nach Pape, ibid.

[4]) Dönhoff, Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 36, cit. nach Pape, ibid.

Kind starb infolge Nabelschnurvorfalles, Fruchtwasserfäulnis, Fieber. Sectio caesarea, Trennung der Verwachsungen des Uterus mit der Vagina unter starkem Blutverluste, Exstirpation des Uterus, Einnähung des Cervixstumpfes in die Bauchwunde. Heilung.

VI. Fall. Dietrich[1]): Status post vaginofixationem mit Eröffnung der Plica: Portio so hoch gezogen, daß sie nach Eingehen mit der halben Hand nicht zu erreichen ist. I. Schieflage. Vorzeitiger Fruchtwasserabfluß, Fieber. Sectio caesarea. 3 Tage post operationem Exitus an Sepsis.

VII. Fall. Fuchs[2]): Status post vaginofixationem: Erst nach Eingehen mit der ganzen Hand Portio oberhalb des Promontoriums zu erreichen. Vorzeitiger Fruchtwasserabfluß. Starke Blutung. Uterus dauernd kontrahiert. Sectio caesarea. Heilung.

VIII. Fall[3]). Status post vaginofixationem mit Eröffnung des Peritoneums: Muttermund oberhalb des Promontoriums, hintere Lippe hochgezogen. Hintere Uteruswand stark gedehnt. Querlage, Sectio caesarea. Heilung.

IX. Fall. Pape[4]): Status post vaginofixationem: Fundus am Rippenbogen, Querlage. Portio in der Höhe des Promontoriums. Scheide ausgefüllt durch eine weiche, wulstartige Aussackung, die von der vorderen Wand bis zur hinteren reicht. Cervikalkanal ausgefüllt durch blutigschleimige Verklebungen. Innerer Muttermund etwas rechts 2 Querfinger oberhalb des Promontoriums. Starke Wehen. Metreuryse ohne Erfolg. Sectio caesarea. Exitus nach 7 Tagen. Sektionsbefund: Peritoneum glatt, spiegelnd, Meteorismus der Dünndarmschlingen, die unterste Ileumschlinge 3 Querfinger über dem rechten horizontalen Schambeinaste mit der vorderen Bauchwand verklebt. Es bestand eine winklige Abknickung des Darms, zuführender Schenkel stark aufgetrieben, abführender kollabiert.

---

[1]) Dietrich, Centralblatt für Gynäkologie 1899, No. 32, cit. nach Pape, ibid.

[2]) Fuchs, Centralblatt für Gynäkologie 1899, No. 32, zit. nach Pape, ibid.

[3]) Kallmorgen, Zeitschrift für Gyn. u. Geburtsh., Bd. XLI, Heft 2.

[4]) Pape, Zentralblatt für Gyn., No. 19, S. 480.

X. Fall. Berndt[1]): Status post vaginofixationem: Stand der Portio hoch über der Symphyse, das kleine Becken ganz ausgefüllt von der hinteren Wand des durch das Fruchtwasser stark nach unten vorgewölbten und maximal gedehnten unteren Uterinsegments.

Trotz 48stündiger Geburtsdauer Portio unverändert. Sectio caesarea. Heilung.

XI. Fall. Rondorf[2]): Status post vaginofixationem: In der Ebene der Beckenweite ein straff gespanntes, von derben Narbensträngen durchsetztes Gewebe, das durch einen nicht näher bestimmbaren Kindsteil tief in das Becken herabgedrängt wird. Der Finger gelangt nach allen Seiten in hochliegende Taschen, erst nach Eingehen mit der ganzen Hand und Einführung des Armes bis fast zum Ellenbogen erreicht man den Muttermund, der rechts seitlich unter dem unteren Leberrand liegt. Im Muttermund eine kindliche Hüfte zu fühlen. Sectio caesarea. Heilung.

Diesen 11 Fällen können wir noch zwei weitere in der königlichen Frauenklinik zu Berlin beobachtete Fälle hinzufügen.

(XII. Fall). *Fall 8*. Frau S. S., 38 Jahre, VI p. Vor mehreren Jahren in Posen Vaginofixation. 1 Jahr später Abort. L. R. Juli 1896. Wurde wegen Beschwerden in der Schwangerschaft, hauptsächlich starke Wehen, untersucht und der Klinik zugewiesen. Vor der Aufnahme nur wenig Wehen, Klagen über Beschwerden beim Urinlassen, die Schwangere kann die Blase nicht entleeren.

25. V. 1897. Äußere Untersuchung: Uterus sehr stark ausgedehnt, besonders in der Breite ungemein stark entwickelt, doch erreicht der höchste Punkt des Uterus beiderseits fast den Rippenbogen.

Innere Untersuchung: Blase gesprungen. Kind lebt. Querlage. Scheide äußerst weit, aufgelockert und schlaff. Portio auch mit der ganzen Hand nicht zu erreichen. Hinter der Symphyse kommt man in eine tiefe Einziehung, die sich weit nach oben an die vordere Uteruswand erstreckt und erst in ihrem obersten Teil narbige Veränderung zeigt. Hier — etwa 3 Finger

[1]) Berndt, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XLV, Heft 2.

[2]) Rondorf, Inauguraldissertation. Berlin 1900.

breit über der Symphyse — ist die Scheidenwand fest mit der Uteruswand verlötet. Erst bei Einführung des Arms fühlt man hinten links oberhalb des Beckeneingangs die Portio, d. h. man fühlt den äußeren Muttermund, von dem aus man eine kurze Strecke in den noch nicht entfalteten Cervikalkanal eindringen kann. Blase nicht zu fühlen, ebenso keine Kindsteile. Da dieser Befund eine Geburt auf normalem Wege unmöglich erscheinen ließ, wird beschlossen, die Sectio caesarea zu machen.

25. V. 97. Großer Schnitt bis weit über den Nabel, viel spritzende Gefäße. Nach breiter Eröffnung des Peritoneums macht es noch große Schwierigkeiten, den Uterus zu entwickeln. Derselbe ist an seiner oberen vorderen Wand sackartig ausgestülpt, die Funduspartie und die hintere Uteruswand ist enorm ausgedehnt und verdünnt, die Blase ist außerordentlich hoch am Uterus hinaufgezogen. Infolge der starken Ausdehnung der oberen hinteren Wand sind die Adnexe ganz nach vorn getreten und gehen sehr tief am Uterus ab.

An der hinteren Wand starke Gefäßentwickelung.

Schnitt sehr groß im Fundus angelegt, trifft fast die ganze Ausdehnung der Placenta. Dieselbe wird, um zu den Eihäuten zu gelangen, in großer Ausdehnung abgelöst; die endlich gefundenen Eihäute werden perforiert und das Kind an einem Bein entwickelt. Dasselbe ist sehr kräftig und lebt. Blutung nach Extraktion des Kindes und der Placenta nur unerheblich, da Cervix komprimiert wurde. Naht der großen Wunde mit 15 Knopfnähten, welche das Peritoneum nicht mitfassen, später noch 2 Suturen nachgelegt. Darüber Naht, die die Serosa und etwas Muskulatur faßt. 3 Spritzen Ergotin. Trotzdem ziemlich erhebliche Blutung mehrere Stunden nach der Geburt. Heilung.

(Fall XIII.) *Fall 9.* Frau H., 39 Jahre, VIII para. 7 normale Geburten, letzte vor 6 Jahren. Im Februar 1899 Vaginofixatio uteri, Emmetsche Operation und Perineoplastik. L. R. 29. März 1901. Keine besonderen Schwangerschaftsbeschwerden. Anfang Januar 1902 vorübergehende Blutung und Kreuzschmerzen. Am 14. I. 1902 Wehenbeginn.

Äußerer Befund: Rücken quer, Kopf links, Fundus am Rippenbogen.

Innerer Befund: Scheide auffallend eng, Portio nicht zu erreichen, erst beim Untersuchen mit der ganzen Hand findet man dieselbe ganz links und oben an der Articulatio sacroiliaca fixiert. Kein Scheidengewölbe. Cervikalkanal erhalten, für zwei Finger durchgängig, ca. 3 cm lang. Blase steht. Wehen schwach. Nach 12 Stunden ist trotz immer kräftiger werdender Wehen der Befund vollständig unverändert.

Sectio caesarea. Heilung.

Von diesen 13 Operationen hatten 4 einen ungünstigen Verlauf für die Mutter. Ist schon die Prognose bei Sectio caesarea an und für sich nicht besonders günstig — nach Veit[1]) 19 % Todesfälle — so wird dieselbe noch besonders getrübt, wenn man nach Vaginofixatio gezwungen ist, den Kaiserschnitt vorzunehmen. Die Adhäsionen verhindern nämlich ein rasches und sicheres Hervorwälzen des Uterus aus der Bauchhöhle. Bei den Bemühungen nun, die deswegen angestellt werden, kann es nur zu leicht zu tiefen Zerreißungen von Scheide und Uteruswand kommen, die eine tödliche Blutung verursachen können. In den beiden ersten Fällen ist der unglückliche Ausgang der Operation dieser typischen Komplikation zuzuschreiben.

Es wurde deswegen vorgeschlagen, um solche Zwischenfälle zu vermeiden, solle man den Kaiserschnitt nach der alten Methode ohne Herauswälzen des Uterus vornehmen. Allein bei dieser Methode hat man den Nachteil, daß man eine eventuell auftretende atonische Blutung schlecht oder gar nicht durch Cervixkompression zum Stehen bringen kann. Außerdem dürfte auch die Gefahr der Sepsis sicher erhöht werden.

Es kann daher nicht Wunder nehmen, daß man sich eifrig bemühte, der Sectio caesarea überhaupt aus dem Wege zu gehen. So empfahl Kaufmann die künstliche Frühgeburt in allen den Fällen, wo eine Geburt auf natürlichem Wege durch den Untersuchungsbefund ausgeschlossen erscheint. Dieser Vorschlag dürfte auch allgemeinen Anklang finden, nur wird der Arzt in den meisten Fällen erst dann gerufen, wenn die Geburt schon lange im Gange ist.

[1]) Olshausen und Veit, Lehrbuch der Geburtshilfe, 13. Auflage 1899. Seite 424.

Eine größere Beachtung verdient die von Gessner[1]) zuerst ausgeführte Durchschneidung des Narbengewebes. In jüngster Zeit gelang es uns, auf diese Weise die bis dahin unmögliche Wendung mit Erfolg auszuführen. Der Fall lag folgendermaßen:

Fall 10. Frau Magdalene M., 25 Jahre, I p.

Anamnese: Vor 2 Jahren ist Kreißende operiert, da sie schon als Kind unterleibsleidend war. Vor der Einlieferung in die Klinik 3 eklamptische Anfälle.

Kranke ist stark benommen und wirft sich unruhig hin und her, Pupillen reaktionslos. Temp. 36,9, Puls 88, regelm.

Fundus handbreit über dem Nabel, Uterus dextroponiert. Harter großer Teil rechts im Fundus. Links über der Darmbeinschaufel auch ein großer Teil. Herztöne rechts über dem Nabel.

Innerer Befund: Die Scheide ist in toto stark stenosiert, fühlt sich weich und bröcklich an. Die vordere Muttermundslippe läuft in eine 2 cm lange zungenförmige Lippe aus. Muttermund hoch oben am Promontorium für einen Finger durchgängig, Blase gesprungen, vorliegender Teil nicht zu erreichen.

Vorm. 10 U. Die Wehen sind fortgesetzt gut. Das Sensorium ist jetzt frei.

12 U. Vorm. Muttermund hat sich bis auf Dreimarkstückgröße erweitert. Durch die Untersuchung tritt eine stärkere Blutung ein, die aus dem granulierenden Gewebe zwischen Portio, die noch etwas erhalten ist, und Scheidenwand (Köliotomienarbe) kommt. Es wird deshalb beschlossen, die Frau zu entbinden.

Nach gründlicher Desinfektion wird mittelst Bossis Dilatator der Muttermund so erweitert, daß es gelingt, mit der ganzen Hand in den Uterus einzugehen. Es zeigt sich, daß der Uterus durch Vaginofixation adhärent ist, und daß durch dieselbe sich eine große Tasche über der Symphyse gebildet hat, in der das Kind fest eingeklemmt liegt. Da mehrere Versuche, das Kind zu wenden, völlig fruchtlos sind, wird mit einem geknöpften

[1]) Gessner, Verhandlungen der Gesellschaft für Geb. und Gyn. Berlin, 10. VII. 96.

Messer ein Längsschnitt durch die vordere Uteruswand angelegt und das ganze narbige Gewebe auf diese Weise gespalten. Es gelingt nun die Wendung auf den linken Fuß. Da die Extraktion noch immer Schwierigkeiten macht, wird auch noch der rechte Fuß heruntergeholt und dann das Kind leicht bis zur Schulter extrahiert. Die Nabelschnur ist pulslos Um die Armlösung zu erleichtern, wird das Kind eventeriert und der nachfolgende Kopf perforiert. Trotzdem ist die Armlösung und die Entwickelung des Kopfes noch äußerst schwierig, und entsteht infolgedessen ein Dammriß II. Grades, der durch 3 Knopfnähte geschlossen wird. Placenta folgt nach kurzer Zeit, ist vollständig.

Uterus gut kontrahiert. Keine Blutung. Befinden der Mutter gut.

Wochenbett durch 12tägige Parametritis kompliziert. Geheilt.

Die Hauptgefahr bei dieser Operation besteht meines Erachtens darin, daß eventuell aus dem angelegten Schnitt eine tödliche Blutung erfolgen kann, ohne daß man ihrer rasch genug Herr wird.

Daher scheint mir der von Rühl angegebene vordere Uterus-Scheidenschnitt, weil er diesen Übelstand bei exakter Ausführung sicher vermeidet, die beste Konkurrenzoperation mit dem Kaiserschnitt zu sein. Sie ist ihm noch in vielen Punkten überlegen. Wenn man auch beim Kaiserschnitt die größere Übersichtlichkeit über das Operationsgebiet hat, so bestehen doch seine Hauptgefahren bei Vaginofixationsgeburten erstens in der Gefahr der septischen Infektion, die durch die Schwierigkeit, den durch seine Adhäsionen fixierten Uterus genügend extraperitoneal legen zu können, sich nicht mit Sicherheit vermeiden läßt, und zweitens in den Blutungen, die durch Zerreißung des Fixationen bei der Operation entstehen können. Der vordere Uterus-Scheidenschnitt gewährt dagegen die Möglichkeit, extraperitoneal zu operieren. Blutungen durch Zerreißungen des Narbengewebes sind nicht zu befürchten und schließlich wird die exakte Naht der Operationswunde ebenso sicher auszuführen sein als beim Kaiserschnitt. Als viertes kommt noch das Ästhetische in Frage, da

der vordere Uterus-Scheidenschnitt keine sichtbare körperliche Veränderung hinterläßt.

Die Methode ist nach den Angaben Rühls folgende:

Nachdem man sich zunächst über das Verhalten der Harnblase orientiert hat und eventuell einen Teil derselben, der in die Schnittlinie fallen könnte, durch Ablösung von der Scheide entfernt hat, schreitet man zur Inzision.

„Unter Leitung der in den Uterus eingeführten halben Hand legt man in einiger Entfernung von der projektierten Schnittlinie — zu beiden Seiten derselben — je eine stark gekrümmte Richelot'sche Klemme, schließt dieselbe fest und spaltet das zwischen derselben befindliche Gewebe. Nach Einführung von Specula und Seitenhebel und unter Anziehung der Klemmen gelingt es nunmehr leicht, das Gewebe dicht an letzteren zu umstechen und fest zusammenzuschnüren.

Die Klemmen nimmt man jetzt ab und benutzt die zur Umstechung verwendeten Fäden, die also nicht abgeschnitten werden dürfen, als Zügel. — Unter Anziehen der letzteren umsticht man alsdann zu beiden Seiten der projektierten Inzisionslinie eine 2 cm lange Partie und schneidet das zwischen den Fäden befindliche Gewebe durch. Auf diese Weise umsticht und durchtrennt man nach und nach so viel von dem das Becken überbrückende Gewebe, als wie zur Ermöglichung des Durchtritts des Kindes erforderlich ist. Gewöhnlich wird bei annähernd erweitertem Muttermund eine Länge von 6—8 cm genügen. Bei unvollkommener Erweiterung des Muttermundes würde der Schnitt länger ausfallen müssen."

Man wird deshalb gut tun, entweder die Erweiterung des Muttermundes abzuwarten, oder denselben künstlich zu dehnen, sei es mittels Metreuryse oder mit dem Bossischen Dilatator.

Nach Ausführung dieser Operation ist eine Entwickelung des Kindes auf natürlichem Wege möglich. Bei Geradlagen kann sogar spontan Durchtritt erfolgen, bei Quer- und Schieflagen wird die Wendung ausnahmslos leicht gelingen. Bis 1889 hat Rühl 3 Fälle mit vorzüglichem Erfolg in dieser Weise entbunden, sämtliche Frauen genasen. In Zukunft dürfte also dieser Operation

die erste Stelle gebühren in solchen Fällen von Vaginofixationsgeburten, wo eine Entwickelung des Kindes auf natürlichem Wege unmöglich ist.

Mit der Entfernung des Kindes aus dem Uterus sind jedoch die Gefahren für die Mutter noch keineswegs vorbei, vor allen Dingen bedrohen starke Blutungen das Leben derselben. Dieselben können mannigfache Ursache haben. Sehr häufig sind Zerreißungen der Scheide und der vorderen Uteruswand, sei es daß dieselben spontan durch die Wehenthätigkeit entstehen, oder daß forcierte Entbindungs-, namentlich Wendungsversuche die Ursache abgeben. In unserm ersten Falle trat eine solche Blutung ein, die durch Tamponade zum Stehen gebracht werden konnte.

Ferner können Unregelmäßigkeiten in der Placentarperiode Blutungen veranlassen, die Placenta kann nämlich ganz oder teilweise an der Fixationsstelle festwachsen. Ist die Placenta in ihrer ganzen Ausdehnung adhärent, so tritt in vielen Fällen gar keine Blutung ein, wie dies zum Beispiel auch in unserm Falle 6, Frau H., der Fall war. Als nach 3 stündigem Warten sich die Placenta noch nicht exprimieren ließ, ging man ein und fand, daß die ganze Placenta in der Ausbuchtung der vorderen Wand festgewachsen war. Im Falle 5, Frau K., machte die Expression der Placenta ebenfalls große Schwierigkeiten, nachdem sie glücklich gelungen war, zeigte es sich, daß die Placenta unvollständig war. Eine starke Blutung zwang dann zur manuellen Entfernung des retinierten Kotyledo. Ähnliche Störungen in der Nachgeburtsperiode sind noch von verschiedenen anderen Seiten berichtet worden, so noch in neuester Zeit unter anderen von Jovanović[1]). Eigentliche atonische Nachblutungen sind sehr selten beobachtet worden. Jedoch hat Strassmann[2]) eine stärkere Blutung gesehen, und ebenso Dührssen (Der vaginale Kaiserschnitt, p. 39). Dührssen sah sich gezunwgen, da alle Mittel, die Blutung zum Stehen zu bringen, fruchtlos waren, die Exstirpation des Uerus vom Abdomen aus vorzunehmen. Die abdominelle Methode der Uterusexstirpation dürfte in solchen Fällen der

[1]) Centralblatt für Gyn. Bd. 24, S. 1335.
[2]) Archiv f. Gynäkologie Bd. L., S. 23.

vaginalen entschieden vorzuziehen sein. Die große augenblickliche Gefahr, in der die Mutter schwebt, verlangt zu ihrer raschen Beseitigung einen möglichst einfachen Eingriff, der auch von dem im Operieren ungeübten Arzte ausgeführt werden kann. Nun ist die abdominelle Methode in dieser Beziehung wenigstens der vaginalen weit überlegen, diese verlangt zu ihrer Ausführung eine langjährige Übung und Erfahrung, während jene auch von einem Anfänger mit Erfolg in Angriff genommen werden kann. Außerdem nimmt die vaginale Methode, auch wenn sie von wirklich Geübten ausgeführt wird, doch mehr Zeit in Anspruch als die abdominele, und Zeit ist in solchem Falle kostbar, wenige Minuten, ja Sekunden entscheiden über das Leben der Frau.

Diese schweren Geburtsstörungen sind beobachtet nach den bisher allgemein üblichen Operationsmethoden, neuerdings haben Dührssen und auch Rühl neue Verfahren angegeben, nach deren Ausführung Geburtsstörungen überhaupt nicht vorkommen sollen. Dührssen eröffnet die Plica vesicouterina in der bisherigen Weise, schließt diese dann aber nach vollendeter Annähung des Uterus durch isolierte Naht. Auf diese Weise will er keine fibro-fibrösen, sondern nur seroso-seröse Verwachsungen bekommen. Um ein Recidiv zu vermeiden, fixiert er außerdem möglichst hoch am Fundus. Nach dieser Methode hat Dührssen eine Reihe Frauen operiert und ungefähr 20 Geburten in normaler Weise verlaufen sehen. Neuerdings ist jedoch ein Fall von Jovanović veröffentlicht worden, der zwar spontan zu Ende kam, aber sich doch durch seine ungewöhnlich lange Geburtsdauer unliebsam bemerkbar machte. Der Befund war der für eine Vaginofixationsgeburt typische: hoher Stand der Portio, frühe Entwickelung der hinteren, langsame der vorderen Lippe, Stand des Fundus unter dem Nabel und geringe Ausbuchtung des Uterus ins Becken. Die Placenta mußte manuell entfernt werden. Am 5. Tage post partum Temperatursteigerungen bis auf 40,2° C., geringe Lochien. Da Lochialretention angenommen wurde, erweiterte J. den Cervikalkanal mit Hegarschen Stäbchen, worauf sich sofort $^1/_2$ Liter stinkender, blutig gefärbter Lochien entleerte. Die Temperatur ging bald darauf zur Norm zurück. J. meint,

daß diese Störungen auf eine festere Verwachsung, hervorgerufen durch Vereiterung eines Fadens bei der Vaginofixation, beruhten. Hätten dieselben nicht auch bei unkompliziertem Heilverlauf eintreten können? Wie dem auch sei, so zeigt der Fall doch, daß auch dieses Verfahren keinen sicheren Schutz gegen Geburtsstörungen, wie der Erfinder und Rieck und andere behaupten, gibt. Dieser Ansicht ist auch Rühl, der eine Annähung des Fundus oder des oberen Teiles des Corpus uteri an die Scheide auf das strengste verwirft. Rühl hat selbst ein Operationsverfahren angegeben, das ebenfalls Geburtsstörungen völlig ausschließen soll. Er stellt eine möglichst aus muskulären Elementen bestehende Verbindung zwischen der vorderen Scheidenwand und demjenigen Punkt der vorderen Uteruswand her, der das Corpus sich möglichst frei bewegen läßt, dessen Fixation aber trotzdem genügt, um den Uterus in Anteflexionsstellung zu erhalten. Dieser Punkt befindet sich $1^3/_4$—2 cm oberhalb des inneren Muttermundes. Ob dieses Verfahren den Erwartungen des Erfinders entspricht, muß die Zukunft lehren. Wir müssen solange jedenfalls noch auf dem Standpunkt stehen bleiben, daß eine Vaginofixation bei Frauen im konzeptionsfähigen Alter unbedingt zu verwerfen ist, es sei denn, daß zugleich mit der Vaginofixation eine Entfernung der Adnexe verbunden wird.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinen verehrten Lehrern Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Olshausen für die gütige Überlassung des Materials, sowie Herrn Professor Dr. Koblanck für die gütige Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Olshausen: Lehrbuch der Geburtshilfe. 13. Aufl. 1899.
Ahlfeld: Lehrbuch der Geburtshilfe.
Rühl: Anatomie und Behandlung der Geburtsstörungen nach Antefixatio uteri. Berlin 1897.
— Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 2, S. 6.
— Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 6.
— Klinische Vorträge No. 185—186.
Graefe: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. II, S. 472.
Strassmann: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 23, S. 215.
— Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 33, S. 214.
— Archiv für Gynäkologie Bd. 50, S. 217 und 473.
— Centralblatt für Gynäkologie 96, No. 2, S. 12.
Wertheim: Centralblatt für Gynäkologie 96, No. 2, S. 27.
Mackenrodt: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 33, 3. Heft, S. 517.
Krause: Deutsche medizinische Wochenschrift 1895, No. 36, S. 593.
Velde: Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 36, S. 793.
Pape: Centralblatt für Gynäkologie 19.
Berndt: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XLV, Heft 2.
Dietrich: Centralblatt für Gynäkologie 23, S. 960.
Fuchs: Centralblatt für Gynäkologie 23, S. 976.
Dührssen: Der vaginale Kaiserschnitt.
Kallmorgen: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie XLI, Heft 2.
Dönhoff: Centralblatt für Gynäkologie 1897, Heft 36.
Urban: Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, No. 32.
Rondorf: Inaugural-Dissertation. Berlin 1900.
Scholtze: Inaugural-Dissertation. Greifswald 1895.
Kober: Inaugural-Dissertation. Breslau 1897.
Schultz: Inaugural-Dissertation. Greifswald 1896.
Blachstein: Inaugural-Dissertation. München 1895.

Thesen.

I.

Bei Placenta praevia ist sofort die kombinierte Wendung auszuführen.

II.

Die Einrichtung von Wöchnerinnenheimen ist in allen größeren Städten anzustreben.

III.

Die Leichenverbrennung ist der Beerdigung vorzuziehen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Johann Christian Carl Brons, mennonitischen Glaubensbekenntnisses, wurde am 30. X. 1878 zu Emden als Sohn des Konsuls und Kaufmanns Friedrich Brons und seiner Ehefrau Katharine geb. Vocke geboren. Von Ostern 1888 ab besuchte er das Königl. Wilhelms-Gymnasium zu Emden, das er Ostern 1897 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um Medizin zu studieren. Von Ostern 1897 bis Ostern 1899 besuchte er die Universität Tübingen. Hier bestand er am 3. III. 1897 die ärztliche Vorprüfung. Danach besuchte er bis Herbst 1899 die Universität Bonn, wo er zugleich seiner aktiven Dienstpflicht mit der Waffe bei dem 9. Rheinischen Infanterieregiment No. 160 genügte. Er bezog dann die Universität Berlin, die er Ostern 1900 verließ, um die Universität Heidelberg aufzusuchen. Herbst 1900 wandte er sich von da nach Berlin, wo er bis zur Beendigung seiner Studien bis Ostern 1902 verblieb. Am 24 Dezember 1902 bestand er die ärztliche Staatsprüfung.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kurse folgender Herren:

In Tübingen: Blochmann, Eimer, Froriep, Grützner, v. Lenhossék, v. Hüfner, Oberbeck, Frhr. v. Pechmann, Vöchting.

In Bonn: Bohland.

In Berlin: Koblanck, Lexer, Zinn.

In Heidelberg: Arnold, Bettmann, Czerny, Erb, Knauff.

In Berlin: v. Bergmann, Gebhard, Gerhardt, Hertwig, Heubner, Jolly, Lewin, Liebreich, v. Michel, Nagel, Olshausen, Rubner, R. Virchow.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen besten Dank aus.